ACURA

Nouvelles sur la réparation des carrosseries

MODEL/YEAR MODÈLE /ANNÉE	DATE OF ISSUE DATE EN VIGUEUR	BULLETIN NUMBER NUMÉRO DU BULLETIN
MDX 2014	*9 déc. 2013*	*BRN-13-2*

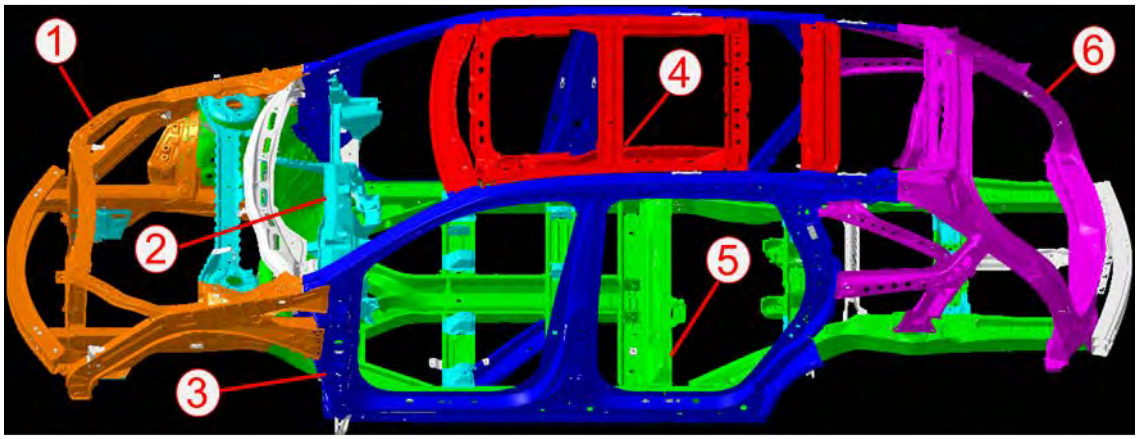
MDX 2014 : Information pour la réparation de la carrosserie du nouveau modèle

AVERTISSEMENT : Cette publication contient un survol de la nouvelle carrosserie et des nouvelles technologies du véhicule pouvant affecter les réparations effectuées à la suite d'une collision ou les autres réparations de carrosserie. Consultez toujours les manuels de service et de réparation de carrosserie appropriés afin d'obtenir toute l'information nécessaire pour les réparations. Vous pouvez vous procurer un abonnement à l'adresse : techinfo.honda.com.

TABLE DES MATIÈRES

Technologies de la nouvelle carrosserie du modèle	Page 2
Information pour la réparation de la carrosserie	Page 5
Précautions et information pour le soudage	Page 6
Composants et réparations du système de coussins gonflables	Page 8
Information pour la réparation des composants électriques	Page 9

APERÇU DES CARACTÉRISTIQUES DE LA CARROSSERIE



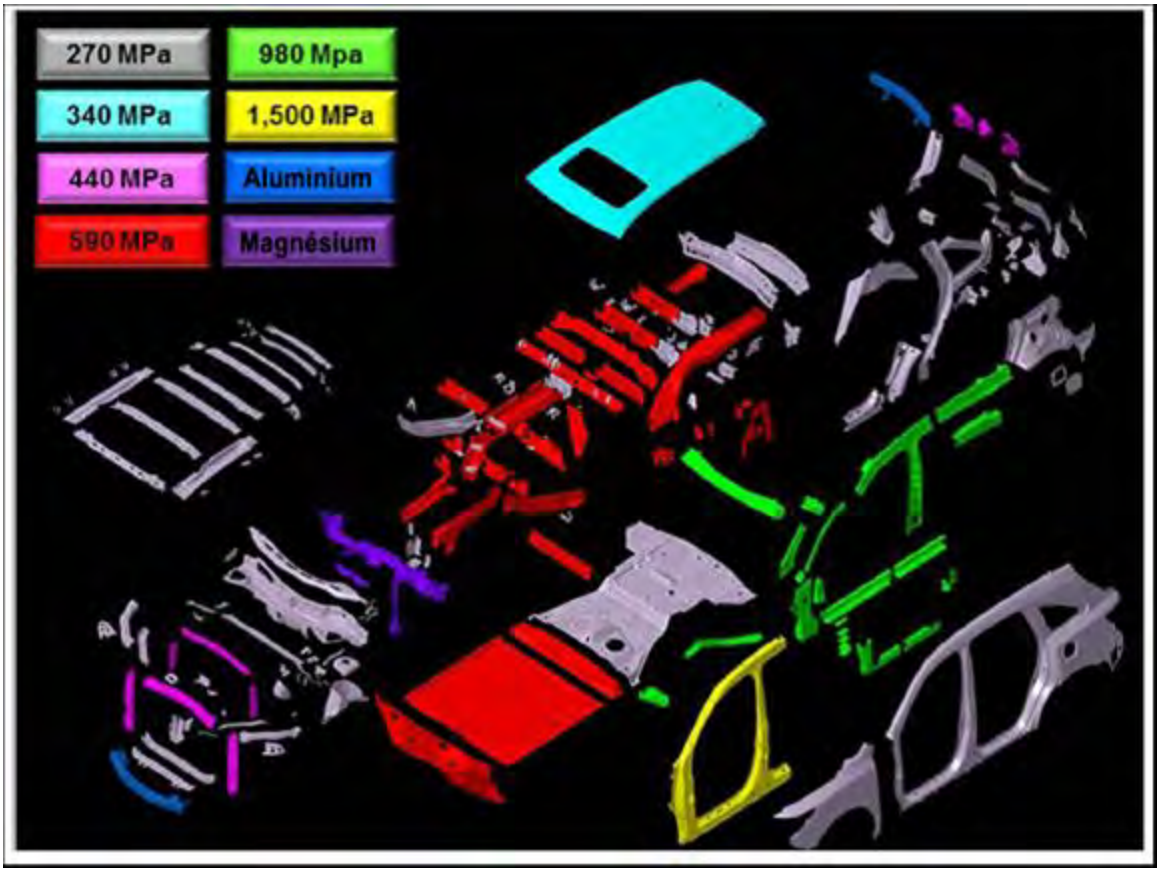
1.Structure de carrosserie Advanced Compatibility Engineering™ (ACE™) de nouvelle génération.
2.Poutre rigide en magnésium pour la direction servant à fixer la colonne de direction et les composants du tableau de bord.
3.Habitacle renforcé à l'aide de poutres raidisseuses extérieures monopièces à résistance de 1 500 MPa au niveau des portières avant.
4.Structure de toit renforcée.
5.Nouvelle plateforme tripoutre avec raidisseurs supplémentaires.
6.Ouverture du hayon rigide avec cloisons remplies de mousse structurelle à quatre endroits.

© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés

Technologies de la nouvelle carrosserie du modèle

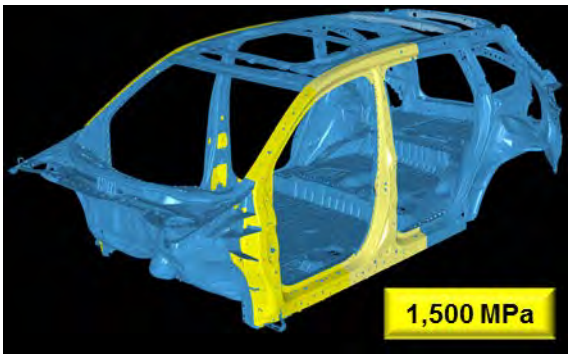
CONSTRUCTION DE LA CARROSSERIE ET TENEUR ÉLEVÉE EN ACIER À HAUTE RÉSISTANCE

•Les pièces en acier suivent un code de couleurs indiquant leur résistance à la traction en mégapascals (MPa).
•L'acier à haute résistance est l'acier dont la résistance à la traction est de 340 MPa ou plus.
•Les procédures de réparation et de soudage de l'acier varient selon la résistance à la traction des pièces concernées.
•Consultez le manuel de réparation de carrosserie pour obtenir l'information complète.



EMPLACEMENTS AVEC DE L'ACIER DE 1 500 MPa (ESTAMPÉ À CHAUD)

Les poutres raidisseuses extérieures monopièces au niveau des portières avant et les poutres de renforcement des portières sont fabriquées à partir d'acier à résistance de 1 500 MPa.
Cet acier est plus résistant que l'acier ordinaire, ce qui lui permet de mieux protéger les occupants du véhicule, tout en réduisant le poids total du véhicule et en améliorant l'économie d'essence.



© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés

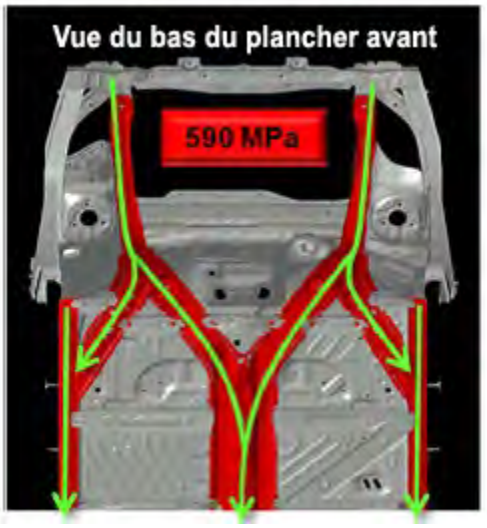
STRUCTURE DE PLATEFORME TRIPOUTRE

Une nouvelle structure de plateforme tripoutre est utilisée sur ce véhicule.

•La structure améliore la gestion des charges d'impacts autour de l'habitacle et offre une réduction du poids du véhicule.

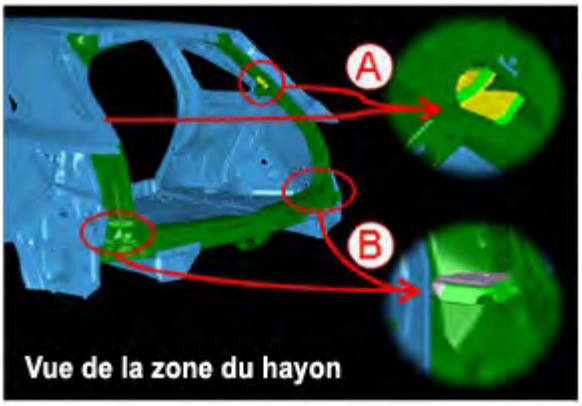
•S'ils sont endommagés à la suite d'une collision, il est possible que vous ayez besoin de retirer d'autres éléments de renforcement ou points de soudure du plancher.

•Les seuls points pouvant être sectionnés sont les points B des cadres latéraux avant et du cadre arrière. Consultez le manuel de réparation de carrosserie pour obtenir l'information complète.



SECTIONS CONTENANT DE LA MOUSSE STRUCTURELLE ET RÉPARATION DE CES SECTIONS

Les cloisons remplies de mousse structurelle sont utilisées pour améliorer la rigidité de la carrosserie au niveau des assemblages des panneaux intérieurs de gauche et de droite (A) et de l'assemblage de la traverse arrière du plancher (B). Les assemblages de remplacement sont déjà remplis de mousse structurelle.

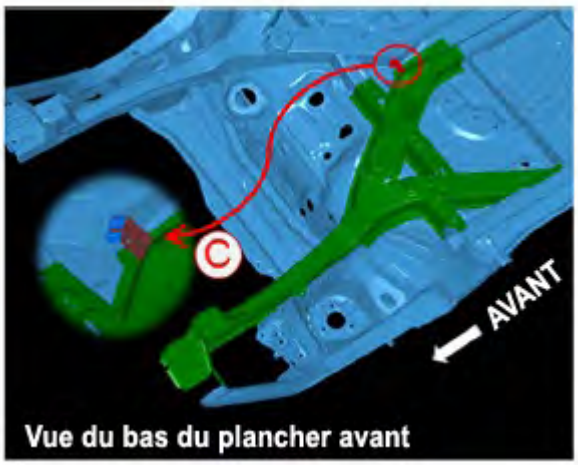


•Un joint de mousse structurelle est utilisé sur un support liant les cadres centraux de gauche et de droite sous le plancher avant (C).

Lorsque vous remplacez les assemblages des cadres latéraux avant de gauche ou de droite, vous devez utiliser un adhésif structurel époxyde spécial en deux composants devant être appliqué à température ambiante (L&L Products, no L-0504, ou produit équivalent) pour remplacer ce joint.

•En raison de sa durée de stockage limitée, l'adhésif doit être commandé en même temps que les pièces de remplacement de cadre latéral avant.

•Une fois l'adhésif et la mousse appliqués, les pièces peuvent être assemblées et soudées. L'adhésif de réparation sèche à température ambiante en 24 heures.

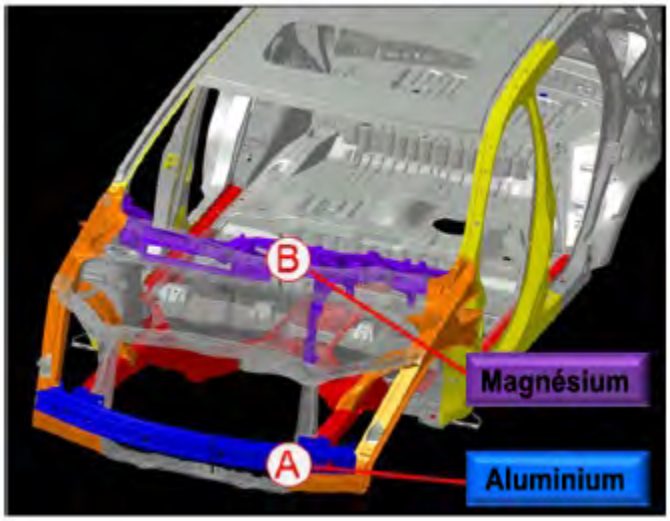


© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés

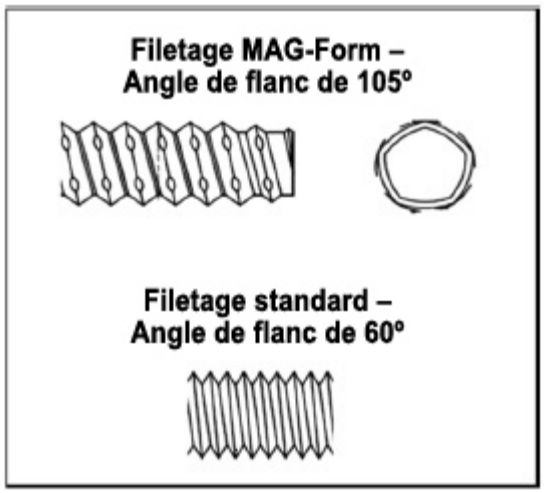
PIÈCES EN ALUMINIUM ET EN MAGNÉSIUM
Les pièces en alliage d'aluminium incluent :
•Capot.
•Poutres de renforcement des pare-chocs avant et arrière (A).

Les pièces en alliage de magnésium incluent :
•Poutre de direction (B).

Ne tentez pas de réparer des pièces en magnésium ou les poutres de renforcement de pare-chocs si elles sont endommagées.



•BOULONS ET MONTANTS MAG-FORM[MD]
•Des boulons et des montants spéciaux Mag-Form sont utilisés pour fixer les composants du tableau de bord et les mises à la masse électriques à la poutre de direction en magnésium.
•Ces boulons présentent un angle de flanc de 105° créant des filets à l'intérieur de la poutre au moment de l'installation.
•Si les filets d'un trou de la poutre sont endommagés, ils peuvent être réparés à l'aide d'un boulon ou d'un montant de remplacement dont le format est supérieur de 1 mm.
•Les boulons de remplacement MAG-Form créent des filets au moment de l'installation et vous évitent tout perçage ou taraudage.
•Utilisez toujours une clé dynamométrique pour serrer des boulons et des montants MAG-Form en respectant les spécifications du manuel de service.
•N'utilisez jamais des outils électriques, car les filets de la poutre de direction en magnésium s'endommagent facilement.
•Si un boulon ou un montant de remplacement surdimensionné a été installé et les filets ont été endommagés, vous devez remplacer la poutre de direction.



PRÉCAUTIONS POUR LE LEVAGE ET LE REMORQUAGE
•Les modèles SH-AWD doivent être remorqués sur une plateforme seulement, sinon on risque d'endommager la transmission.
•Les modèles à 2 roues motrices peuvent être remorqués en soulevant les deux roues avant ou sur une plateforme.
•Les modèles SH-AWD ne sont pas munis d'un dispositif manuel permettant de désactiver le système.
Lorsqu'un entretien exige la rotation des roues avant ou arrière à l'aide de l'entraînement du moteur, soulevez et soutenez le véhicule pour que les quatre roues soient surélevées.
•On ne peut soulever ou remorquer ce véhicule en s'appuyant sur les pare-chocs, car cela causera des dommages importants.
•Pour plus d'information, consultez la section Points de levage et de support (Lift and Support Points) du manuel de service ou de réparation de carrosserie approprié.

© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés

Information pour la réparation de la carrosserie

REMARQUE : La section qui suit sert uniquement à présenter des éléments nouveaux et soulever des points importants. Vous ne devriez pas effectuer des réparations de carrosserie sans avoir d'abord consulté le manuel de réparation de carrosserie approprié pour obtenir toute l'information nécessaire.

UTILISATION DE LA CHALEUR LORS DU REDRESSEMENT ET DE LA RÉPARATION DE LA CARROSSERIE

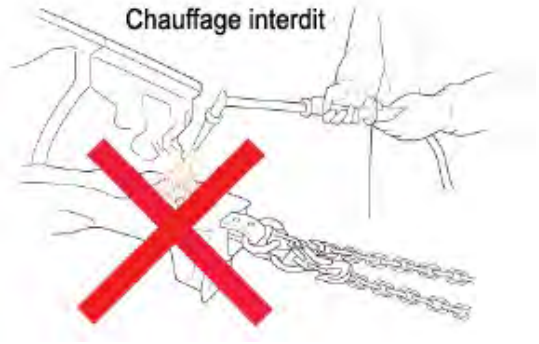
Lorsque vous effectuez des procédures de redressement ou de réparation de la carrosserie :

•N'APPLIQUEZ PAS de chaleur aux pièces de la carrosserie pour les redresser.

Cela risque d'affaiblir la structure interne et le niveau de résistance des pièces en acier à haute résistance.

•Une pièce qui a été chauffée lors d'un redressement DOIT être remplacée par une pièce neuve.

•Ignorer ces instructions peut réduire considérablement le niveau de protection des occupants en cas de collision.



LIGNES DIRECTRICES POUR LE SECTIONNEMENT (COUPER ET JOINDRE)

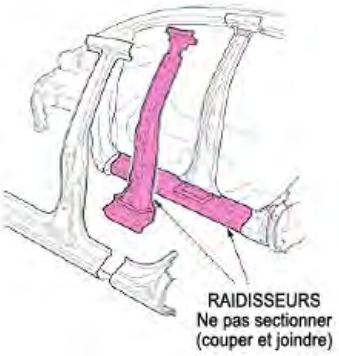
En raison des améliorations à la structure de la carrosserie augmentant la sécurité en cas de collision et la rigidité, les matériaux, les épaisseurs de l'acier et les éléments de renforcement internes sont devenus très spécifiques.

Suivez les lignes directrices suivantes pour éviter d'effectuer des réparations non sécuritaires :

•Évitez de sectionner (couper et joindre), à l'exception des panneaux extérieurs et des panneaux de plancher, à moins qu'une procédure spécifique soit indiquée dans le manuel de réparation de carrosserie.

•Remplacez les composants structurels de la carrosserie en tant qu'assemblages dont la configuration est identique à celle des composants remplacés.

•Consultez la section Coupe et sectionnement des cadres latéraux avant et du cadre arrière (Front Side Frame and Rear Frame Cutting and Splicing) du manuel de réparation de carrosserie pour savoir quels éléments peuvent être sectionnés.



SYSTÈME D'INFORMATION D'ANGLE MORT (BSI)

On distingue les modèles munis de ce système par les témoins d'avertissement du système BSI se trouvant sur les deux portières avant, près des rétroviseurs extérieurs.

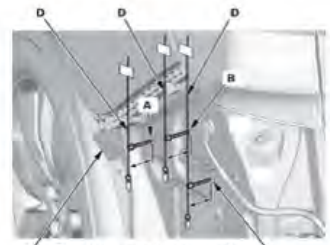
•Le système utilise deux unités radars placées de chaque côté du véhicule sous le pare-chocs arrière.

•Le système peut faire défaut et déclencher des codes d'anomalie en cas de dommages, d'une réparation inappropriée ou de présence de grandes quantités de matières étrangères sur un des composants suivants :

- Pare-chocs arrière
- Panneaux latéraux extérieurs
- Points de fixation des unités radars

•Lors des réparations, plusieurs vérifications et inspections doivent être effectuées au niveau de la zone de fixation des unités radars. Vous trouverez les procédures de vérification des points de fixation des unités radars du BSI dans les sections suivantes :

- Installation des panneaux extérieurs latéraux arrière (Rear Side Outer Panel Installation) du manuel de réparation de carrosserie.
- Vérification de la zone de fixation des unités radars du BSI (BSI radar unit mounting area check) du manuel de service.

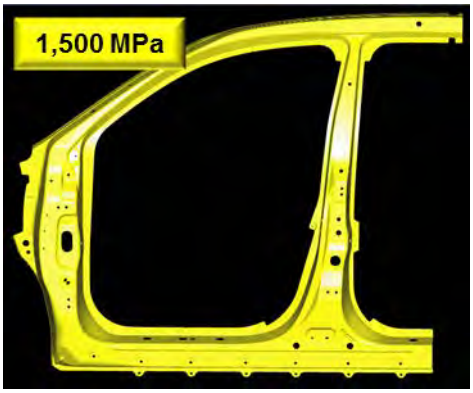


•Si vous ne vérifiez pas la zone de fixation, il est possible que le concessionnaire ne soit pas en mesure d'orienter les unités radars adéquatement.

© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés

Précautions et information pour le soudage

RÉPARER LES PIÈCES EN ACIER DE 1 500 MPa



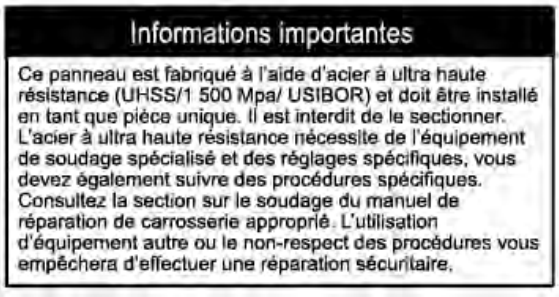
Tenez compte des précautions suivantes lorsque vous réparez des pièces en acier à résistance de 1 500 MPa :

•NE TENTEZ JAMAIS de redresser des pièces en acier de 1 500 MPa, car elles risquent de fendre.

•Les pièces en acier de 1 500 MPa DOIVENT être remplacées en respectant les joints d'usine et à l'aide de soudage par points par résistance (STRSW).

•Les joints brasés par soudage MIG peuvent être utilisés UNIQUEMENT aux endroits inaccessibles pour l'équipement de soudage par points par résistance.

•Afin de garantir une résistance à la traction appropriée des soudures, réglez toujours le soudeur par points par résistance selon les spécifications indiquées dans le manuel de réparation de carrosserie.



•N'EFFECTUEZ JAMAIS de soudage MAG sur l'acier de 1 500 MPa. La chaleur générée lors du soudage réduira considérablement la résistance et l'intégrité structurelle des pièces en acier de 1 500 MPa.

•Cette photo présente les résultats des tests de résistance à la traction de l'acier de 1 500 MPa soudé. L'acier de 1 500 MPa a fendu en premier, car la chaleur générée par le soudage a réduit son niveau de résistance bien en deçà de 590 MPa.

Résultats du test de traction de l'acier de 1 500 Mpa soudé

•Pour obtenir plus d'information, consultez la section « Spécifications de soudage de pièces installées par estampage à chaud (1 500 MPa) » (Hot Stamp (1 500 MPa) Parts Welding Specifications) du manuel de réparation de carrosserie.

LIGNES DIRECTRICES DE BRASAGE MIG POUR LES PIÈCES EN ACIER DE 1 500 MPa

Consultez le manuel de réparation de carrosserie pour obtenir l'information complète.

•Les emplacements des joints brasés par MIG sont indiqués dans le manuel de réparation de carrosserie.

•Le brasage MIG à trou simple ou double peut être indiqué dans le manuel de réparation de carrosserie selon la résistance à la traction des pièces jointes.

•Le diamètre et le nombre de trous sont des éléments essentiels pour garantir la résistance des joints.

•Un soudeur MIG pulsé DOIT être utilisé. Consultez les instructions du fabricant de l'équipement pour connaître les réglages de tension et de courant du soudeur.

•Les photos à droite montrent la différence des résultats entre le brasage MIG pulsé et non pulsé.

Soudure MIG pulsée (OK)

Sans soudure MIG pulsée (mauvaise)

© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés

SPÉCIFICATIONS DE SOUDAGE MAG POUR LES PIÈCES EN ACIER À HAUTE RÉSISTANCE DE 590-980 MPa

REMARQUE : Dans cette publication et les manuels de réparation de carrosserie, le soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (GMAW) est indiqué par ses sous-types selon les exigences de soudage/brasage.

•Soudage/brasage MIG = Soudage ou brasage à l'arc avec fil électrode en atmosphère inerte où un gaz de protection fait d'argon (Ar) à 100 % est utilisé.
L'argon est inerte et ne réagit pas avec le bain de fusion ou de brasage.

•Soudage MAG = Soudage à l'arc en atmosphère active où le gaz de protection utilisé est un mélange de 80 % d'argon (Ar) et de 20 % de dioxyde de carbone (CO_2).

On parle de soudage actif, car le dioxyde de carbone subit une réaction limitée avec le bain de fusion.

Informations importantes

Les pièces fabriquées à partir d'acier à haute résistance (590-980 Mpa) doivent être installées en tant que pièces complètes. Vous ne pouvez les sectionner, à moins qu'une procédure soit indiquée dans le manuel de réparation de carrosserie. Cet acier à haute résistance nécessite de l'équipement de soudage spécialisé et des réglages spécifiques, vous devez également suivre des procédures spécifiques. Consultez la section sur le soudage du manuel de réparation de carrosserie approprié. L'utilisation d'équipement autre ou le non-respect des procédures vous empêchera d'effectuer une réparation sécuritaire.

Le manuel de réparation de carrosserie indique les types et les points de soudure pour chaque panneau de carrosserie :

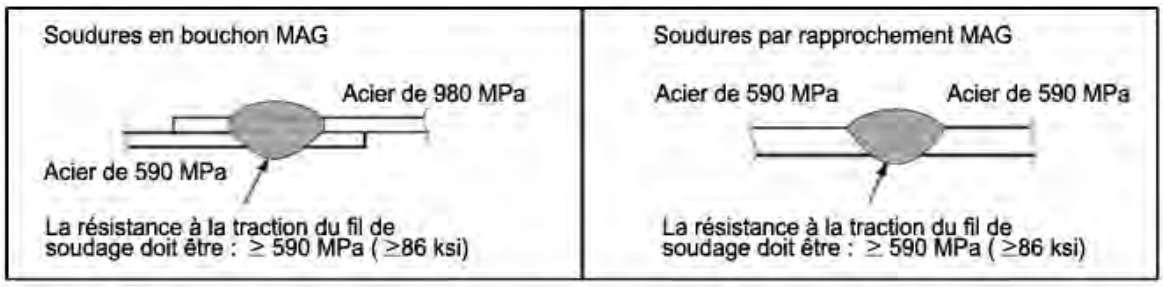
•La résistance à la traction du fil de soudage doit être équivalente ou supérieure à la résistance à la traction la plus faible des pièces soudées.

Ce tableau de conversion montre la relation entre la résistance à la traction de l'acier (MPa) et la résistance à la traction minimale du fil de soudage (ksi).

Résistance à la traction de l'acier (MPa)	Résistance à la traction du fil (ksi)
590	≥86
780	≥113
980	≥142

(1 000 psi = 1 ksi)

•Consultez les schémas plus bas :



LIGNES DIRECTRICES POUR LE SOUDAGE EN BOUCHON MAG

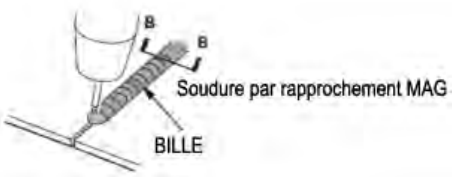
•On peut utiliser le soudage en bouchon MAG pour joindre des composants de carrosserie à des pièces en acier de 590-980 MPa.

•Suivez les recommandations de la section « Spécifications de soudage MAG pour les pièces en acier à haute résistance de 590 MPa et plus » (MAG welding specifications for high-strength steel parts 590 MPa and higher) du manuel de réparation de carrosserie.

LIGNES DIRECTRICES POUR LE SOUDAGE EN BOUT MAG

•Le soudage en bout MAG peut être utilisé uniquement sur les pièces en acier dont la résistance à la traction est de 590 MPa ou moins.
•La vitesse de soudage est essentielle pour garantir la résistance de la soudure et pour minimiser la zone affectée par la chaleur (HAZ).

•Suivez les recommandations de la section « Spécifications de soudage MAG pour les pièces en acier à haute résistance de 590 MPa et plus » (MAG welding specifications for high-strength steel parts 590 MPa and higher) du manuel de réparation de carrosserie.

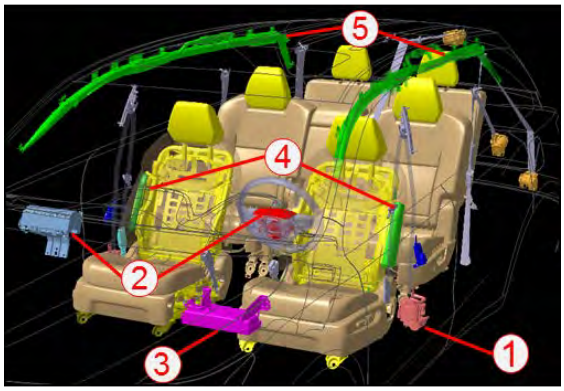


© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés

Composants et réparations du système de coussins gonflables

COMPOSANTS DU SYSTÈME DE COUSSINS GONFLABLES

Le système de coussins gonflables de ce véhicule comprend les composants suivants pouvant se déployer en cas de collision :



1.Tendeurs des ceintures de sécurité du conducteur et du passager avant (peuvent se déployer sans que les coussins gonflables se déploient).

2.Coussins gonflables SRS du conducteur et du passager avant.
3.Coussin gonflable aux genoux du conducteur.
4.Coussins gonflables latéraux placés sur les parois extérieures des dossiers des sièges du conducteur et du passager avant.

5.Les rideaux gonflables de gauche et de droite placés au haut des vitres latérales sous la doublure de pavillon.

TÉMOINS DU SYSTÈME DE COUSSINS GONFLABLES

Deux témoins sont utilisés pour le système de coussins gonflables :

Témoin du système de retenue supplémentaire (SRS)

Lorsque vous placez le commutateur d'allumage en mode ON, ce témoin doit s'allumer et s'éteindre après environ 6 secondes.

• Si le témoin SRS ne s'éteint pas, ou ne s'allume pas, le système est défectueux.

Témoin SRS

- Les codes d'anomalie doivent être récupérés et supprimés à l'aide de l'outil de diagnostic HDS (ou un outil équivalent). Communiquez avec un concessionnaire Acura pour obtenir de l'aide en cas de besoin.
- Si un véhicule est envoyé au concessionnaire pour une réparation ou le dépannage du système de coussins gonflables, ajoutez une copie du devis de réparation incluant les numéros de pièces et le fournisseur des pièces de remplacement pour le système de coussins gonflables.

Témoin de désactivation du coussin gonflable du passager avant

Le témoin s'allume pour vous avertir que le coussin gonflable du passager avant a été désactivé.

- Cela se produit lorsque les capteurs de poids du passager avant détectent un poids de 29 kg (65 lb) ou moins, souvent le poids d'un tout-petit ou d'un bébé, sur le siège.

Témoin de désactivation du coussin gonflable du passager avant

- Si le témoin s'allume et que personne ou aucun objet n'est sur le siège du passager, ou qu'un adulte est assis sur le siège, il est possible qu'un élément empêche le bon fonctionnement des capteurs de poids du siège ou que le système fasse défaut.

Communiquez avec un concessionnaire Acura pour obtenir de l'aide en cas de besoin.

RÉPARATIONS DU SYSTÈME DE COUSSINS GONFLABLES REQUISES APRÈS LE DÉPLOIEMENT

Pour rétablir le bon fonctionnement et permettre la suppression des codes d'anomalie, le système de coussins gonflables DOIT être réparé selon les directives du manuel de service. Consultez la section « Remplacement/inspection des composants après le déploiement » (Component Replacement/Inspection After Deployment) pour obtenir toute l'information nécessaire.

- N'UTILISEZ JAMAIS des pièces de système de coussins gonflables usées, réusinées ou modifiées!
- Lorsque vous effectuez des réparations du système de coussins gonflables, utilisez uniquement des pièces de remplacement d'origine fabriquées conformément aux normes s'appliquant aux pièces d'origine.
- Pour garantir que les pièces appropriées sont installées, indiquez le NIV du véhicule lorsque vous commandez des pièces. Comparez les numéros des pièces neuves et retirées pour vous assurer qu'ils sont identiques.

© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés

RÉPARATIONS DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DU SYSTÈME DE COUSSINS GONFLABLES

À moins que ce soit pour des inspections de composants électriques nécessitant l'alimentation de la batterie, placez toujours le commutateur d'allumage en position OFF (LOCK), débranchez le câble négatif de la batterie, puis attendez au moins 3 minutes avant de commencer les travaux.

- Pour faciliter l'identification, les connecteurs électriques contenant uniquement du câblage pour le système de coussins gonflables sont jaunes.
- Plusieurs faisceaux contenant principalement du câblage des coussins gonflables sont également enrobés de ruban jaune.
- Le câblage du système de coussins gonflables se trouvant dans un faisceau commun, comme un faisceau de plancher, n'est pas toujours marqué.
- NE TENTEZ JAMAIS de modifier, d'épisser ou de réparer le câblage du système de coussins gonflables. Si le câblage du système de coussins gonflables est endommagé, remplacez le(s) faisceau(x) de câbles.

REMARQUE : Consultez le manuel de service pour obtenir toute l'information concernant le fonctionnement, le diagnostic et les réparations des systèmes de retenue.

Faisceau et connecteurs du système de coussins gonflables (jaune)

Information pour la réparation des composants électriques

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION DES PNEUS (TPMS)

Ce véhicule est équipé d'un système TPMS avec initiateur.

•Le témoin de basse pression s'allume si la pression d'un ou des pneus est trop faible.

•Le témoin TPMS reste allumé et le système déclenche un codes d'anomalie si les ID des quatre capteurs de pression des pneus ne sont pas mémorisés par l'unité de commande du système TPMS après le remplacement d'une roue et/ou d'un capteur de pression de pneu.

•Consultez la section Mémoriser un ID de capteur de pression de pneu (Memorizing a Tire Pressure Sensor ID) du manuel de service pour obtenir l'information nécessaire.

•L'outil de diagnostic HDS (ou un outil équivalent) peut être nécessaire pour effectuer cette mémorisation. Communiquez avec un concessionnaire Acura pour obtenir de l'aide en cas de besoin.

Témoin de basse pression des pneus

Témoin TPMS

SYSTÈMES POUVANT NÉCESSITER L'AIDE D'UN CONCESSIONNAIRE POUR L'ORIENTATION

Certains modèles peuvent être équipés d'un ou de plusieurs des systèmes suivants nécessitant une orientation après des réparations à la suite d'une collision. Des outils spéciaux sont requis pour effectuer les procédures d'orientation. Communiquez avec un concessionnaire Acura pour obtenir de l'aide.

<u>Système d'information d'angle mort (BSI) :</u>

L'unité radar du BSI doit être orientée dans les cas suivants :

•Après le remplacement ou le retrait et l'installation d'une ou des deux unités radars du système BSI.

•Après le remplacement/la réparation des panneaux latéraux extérieurs arrière.

•Le déclenchement des codes d'anomalie B18B8 ou B1E68 - Mauvais alignement d'unité radar de gauche ou de droite du BSI (Left or right side BSI radar unit azimuth off alignment).

Témoin BSI

En cas de problème avec le système BSI, le témoin BSI ambre s'allume et le message d'avertissement suivant peut également apparaître.

<u>Alerte de collision avant et Avertissement de sortie de voie (FCW/LDW) :</u>

La caméra du système FCW/LDW doit être réorientée si :

•L'unité de la caméra FCW/LDW est retirée ou remplacée.

•Le pare-brise est retiré ou remplacé.

Si l'orientation n'est pas complétée, les témoins du système FCW et LDW s'allument et/ou clignotent.

© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés

Régulateur de vitesse et d'espacement (ACC) et Système de freinage atténuant les collisions (CMBS) :

Le radar à ondes millimétriques des systèmes ACC et CMBS doit être réorienté si :

•L'unité radar est retirée ou remplacée.

- Le point de fixation de l'unité radar a été endommagé.
- Le témoin ACC ambre s'allume si le processus d'orientation n'est pas complété ou si la procédure du manuel de service n'est pas respectée.

Le message d'avertissement du système ACC peut également apparaître.

Système d'aide au respect des voies (LKAS) :

La caméra du système LKAS doit être orientée si :

•L'unité de commande ou la caméra est retirée ou remplacée.

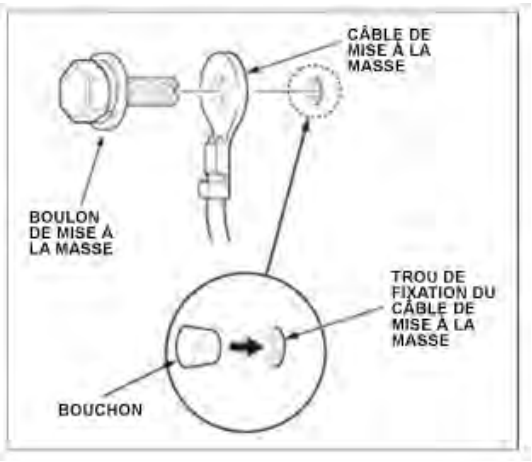
•Le pare-brise est retiré ou remplacé.

Le témoin LKAS ambre s'allume et clignote si la procédure d'orientation n'est pas effectuée ou complétée. Le message d'avertissement du système LKAS peut également apparaître.

PROTECTION DES CÂBLES ÉLECTRIQUES DE MISE À LA MASSE

•Peindre sur les points de fixation des mises à la masse électriques peut causer des problèmes électriques, tels qu'une défectuosité du système d'assistance à la stabilité du véhicule (VSA) et le déclenchement de codes d'anomalie nécessitant un diagnostic laborieux.

•Protégez le câble de mise à la masse et les filets du trou de fixation du câble de mise à la masse à l'aide d'un boulon ou d'un bouchon lors de l'application d'apprêt ou de peinture.



© 2013 Honda Canada Inc. – Tous droits réservés